ÜBER DIE VERÄNDERUNG DER ZÄHNE BEI KONGENITALER LUES

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

ZAHNHEILKUNDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

VORGELEGT

VON

ELSE DAVIDSOHN

VERLAGSBUCHHANDLUNG JULIUS SPRINGER IN BERLIN. 1920

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg
Berichterstatter: Prof. Dr. Körner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem Bruder

Dr. Heinrich Davidsohn

in Liebe

1. Einleitung.

Über die Deformierung der Zähne bei kongenitaler Syphilis besitzen wir eine große Anzahl von Untersuchungen. Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur finden wir, daß die verschiedenen Autoren eine große Reihe von Veränderungen wahrgenommen haben, die sie ursächlich auf kongenitale Lues zurückführen. Im Interesse einer besseren Übersicht über die zum Teil widerspruchsvollen Befunde möchte ich mit einer Anführung all der Erscheinungen beginnen, die als symptomatisch für kongenitale Lues erwähnt worden sind.

A. Am Milchgebiß.

1. Sogenannte destruktive Caries (Hutchinson).
2. Halbmondförmige, flächenartige Form der Caries (Neumann).
3. Neigung zu Eiterungen des Zahnsackes (Hutchinson).

B. Am bleibenden Gebiß.

1. Zwergwuchs.
2. Formabweichungen vom normalen Zahntyp.
3. Lückenbildungen.
4. Das Fehlen einzelner Zahnsorten.
5. Fehlerhafter Kieferbau und Zahnschluß.
6. Verspäteter Durchbruch der Zähne.
7. Hypoplasien (häufig mit dem weniger zutreffenden Namen Erosionen bezeichnet).
8. Die sogenannten Hutchinsonschen Zähne (nach Fournier).

2. Beschreibung der Symptome.

Am Milchgebiß sind, wie aus der Übersicht hervorgeht, zwei Arten der Caries beobachtet worden.

1. Die destruktive Caries, die am Zahnhals angreift, rasch fortschreitet, so daß die Kronen abfallen, und die Kinder von 2—6 Jahren ohne Zähne sind.

2. Eine Caries, die an der Schneidefläche beginnt (sie betrifft hauptsächlich die mittleren, unteren und alle oberen Schneidezähne), sich halbmondförmig ausbreitet und allmählich den ganzen Zahn zerstört.

Auf die Neigung zu Eiterungen des Zahnsackes weist ebenfalls Hutchinson hin.

Beim bleibenden Gebiß haben Fournier und Hutinel unternormal kleine Zähne beobachtet und solche, die vollkommen vom normalen Typ abweichen, ferner auffallend große Lückenbildungen zwischen den Frontzähnen oben und unten, sowie das Fehlen einzelner Zahnsorten, vornehmlich der seitlichen Schneide- und Eckzähne. Als Symptom wird auch von ihnen der fehlerhafte Kieferbau und Zahnschluß betrachtet, sowie der verspätete Durchbruch der Zähne überhaupt.

In der eingangs gegebenen Übersicht bin ich von dem Ausdruck „Erosion abgegangen, der früher in der zahnärztlichen Literatur der allgemein übliche war. Von dort ist er in die ärztlichen Lehrbücher übergegangen, wo er sich bis auf den heutigen Tag erhalten hat, während er in den zahnärztlichen Schriften jetzt meist durch die Bezeichnung „Hypoplasie“ ersetzt ist. Der Grund hierfür ist folgender: Die Vertiefung und Unebenheiten in jeglicher Form, die so häufig an den Zähnen angetroffen werden, stellen keinen Substanzverlust dar, vielmehr war der Schmelz dort, wo er fehlt, überhaupt nicht gebildet (Fournier). Es handelt sich um eine unvollkommene Verkalkung des Zahns, die durch die Bezeichnung Hypoplasie wohl besser gekennzeichnet wird als durch den Namen „Erosion“. Dieck umschreibt den Begriff der „Hypoplasie“ folgendermaßen:

„Unter Zahnhypoplasie verstehen wir eine mangelhafte Entwicklung der harten Zahnsubstanz, vorwiegend der Schmelzdecke, welche sich manifestiert in grübchen- und strichförmigen Verkalkungsfehlern mit oder ohne Deformierung der Zahnkrone. Typisch ist die gruppenweise auftretende Erscheinung an allen gleichzeitig in der Verkalkung befindlichen Zähnen. Da der Beginn der Verkalkung für die einzelnen Zähne ein verschiedener, für die mittleren Schneidezähne beispielsweise erheblich früher ist als für die seitlichen Schneidezähne, so muß die Hypoplasie bei diesen differenten Zahngruppen in verschiedener Höhe der Krone hervortreten“.

Wenn wir an den Frontzähnen Hypoplasien beobachten, so ist der 1. Molar stets mitbetroffen, weil er von allen bleibenden Zähnen zuerst verkalkt, was Dieck erwähnt, und was mit den Befunden übereinstimmt, die Birkenthal in Bern bei seinen Untersuchungen erhoben hat. Wenn Birkenthal von Hypoplasien der Schneide- und Eckzähne spricht, so führt er immer den 1. Molaren als mitbetroffen an, während bei den wenigen Malen, wo er Hypoplasien an den Prämolaren beobachtet hat, diese stets allein ergriffen waren. Betroffen sind dann in der Regel die unteren Prämolaren, bei denen es sich nicht wie sonst um allgemeine Ernährungsstörungen, sondern um eine rein lokale Störung handelt, meist hervorgerufen durch eitrige Periodontitis der Milchzähne. Diese Erscheinung tritt auch nicht gruppenweise auf, sondern sie befällt die Prämolaren vereinzelt. Auch Neumann gibt an, daß die Hypoplasien in der Regel vorzüglich die Schneidezähne- und gleichzeitig die 1. Molaren betreffe. Bei den Molaren zeigt sich die Hypoplasie besonders an der Kaufläche der Krone, die unregelmäßig entwickelt ist; die Höcker können ganz fehlen, oder sie sind zu scharf abgesetzten Spitzen verkümmert, der Schmelz kann an und zwischen den einzelnen Höckern auch ganz fehlen. (Dieck).

Was nun den Hutchinsonschen Zahn betrifft, so möchte ich eine genaue Beschreibung desselben folgen lassen, denn so viel ich aus der Literatur ersehen habe, ist die eigentliche typische Zahnveränderung, die mit dem Namen „Hutchinsonscher Zahn belegt wird, nicht genügend abgegrenzt gegen die Hypoplasien, und es ist auch nicht genügend Klarheit vorhanden über die charakteristische Veränderung selbst.

Hierauf dürfte vielleicht zurückzuführen sein, daß so viel Kinder- und Augenärzte und Dermatologen angeben, sie hätten diese Affektion so gut wie gar nicht, oder aber auch bei nicht luetischen Kindern angetroffen.

Nach den Angaben Hutchinsons möchte ich in wörtlicher Übersetzung anführen: „Wenn wir die Merkzähne, die oberen, mittleren Schneidezähne, ansehen, so müssen wir sowohl auf ihre Form wie auf ihre Schneide achten. Typische Zähne haben eine einzige, gewöhnlich seichte Ausbuchtung in der Mitte ihrer Schneide. Die Ausbuchtung ist mehr oder weniger halbmondförmig und von einer Abrundung der Ecken begleitet. Der Zahn ist fast immer verkümmert, sowohl was seine Länge wie Breite betrifft, und mehr oder weniger pflockähnlich. In den meisten Fällen, zwar nicht immer, ist der Schmelz in der Mitte der Schneide

schadhaft. Die Zähne sind oft nicht richtig gestellt, entweder zueinander oder entgegengesetzt geneigt. Sie sind selten so breit, daß sie ihre beiden Nachbarn berühren.

In der späteren Literatur, besonders in der pädiatrischen, hat sich das Bild des typischen Hutchinsonschen Zahns verwischt, und es ist mehr Wert gelegt worden auf die halbmondförmige Ausbuchtung der Schneide als auf die sonstigen Symptome. Einer derartigen Verwischung des Bildes, das Hutchinson selbst gegeben hat, muß vom zahnärztlichen Standpunkt aus widersprochen werden, da, wie später erörtert werden wird, der Deformierung der Zahnkrone im ganzen eine größere Bedeutung zukommt als der Veränderung der Schneidefläche.

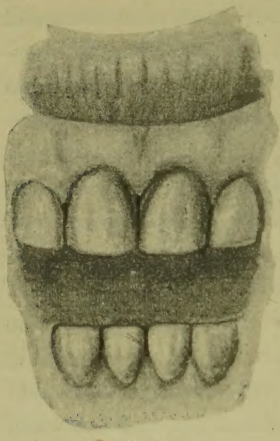

Abb. 1.

Wenn man die oberen, mittleren Schneidezähne eines normalen Gebisses betrachtet (Abb. 1), so sieht man, daß die senkrechten Seiten parallel zueinander verlaufen, und daß nur die distale Seitenkante bogenförmig in die Schneidekante übergeht und mit ihr einen abgerundeten Winkel bildet, während die mediale Seitenkante einen scharfen, fast rechten Winkel mit der Schneide bildet (Mühlreiter). Betrachtet man dagegen Abb. 2, welche ein Gebiß aus meinem Untersuchungsmaterial mit typischen Hutchinsonschen Zähnen darstellt, so fällt am meisten die Veränderung der Zahnkrone in die Augen. Der Zahn verjüngt sich nach der Schneidekante zu, und seine beiden Ecken sind abgerundet, wodurch er eine kolbige, flaschen- oder pflockähnliche Gestalt annimmt. Die halbmondförmige Ausbuchtung ist entwicklungsgeschichtlich darauf zurückzuführen, daß das mittlere der 3 Zahnscherbchen, deren Vereinigung zu der ursprünglich zackigen Ausgestaltung der Schneide führt, nicht zur vollen Ausbildung gelangt ist. Doch muß dieses Symptom mit Vorsicht betrachtet werden, weil es auch durch ganz andere Ursachen hervorgerufen sein kann. Die von Neumann erwähnte halbmondförmige Caries der Schneidefläche kann z. B. ebenfalls zu einer solchen Ausbuchtung führen, wie Abb. 3 zeigt.

Abb. 2.

Besonders aber kann die Hypoplasie Anlaß zu Irrtümern geben. Die Hypoplasie äußert sich häufig in einer starken Verdünnung und Zuschärfung der Schneide. Durch Abnutzung derselben besonders im mittleren Teil bietet sich häufig dasselbe Bild der halbmondförmigen Ausbuchtung wie beim Hutchinsonschen Zahn. Dieselbe Erscheinung kann also durch ganz verschiedene Ursachen hervorgerufen werden, die ätiologisch leicht auseinanderzuhalten sind, deren klinische Unterscheidung dagegen beträchtliche Schwierigkeiten bietet. Die halbmondförmige Ausbuchtung bei Caries ist unschwer von derselben Form bei einem Hutchinsonschen Zahn zu trennen, jedoch viel schwieriger gestaltet sich die Unterscheidung bei einer durch Hypoplasie hervorgerufenen halbmondförmigen Ausbogung. Dazu kommt noch, daß Hypoplasie und Hutchinsonscher Zahn sehr häufig miteinander kombiniert sind. Allein auf das Vorhandensein der halbmondförmigen Ausbuchtung kann man also die Diagnose: Hutchinsonscher Zahn nicht stellen, während die Veränderung der Zahnkrone eine so typische ist, daß sie auch ohne das Vorhandensein der halbmondförmig veränderten Schneide die Diagnose vollkommen sicherstellt.

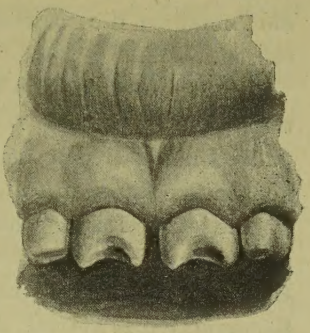

Abb. 3.

Typisch für den Hutchinsonschen Zahn ist also die Konvergenz der Approximalflächen nach der Schneidekante zu, während normalerweise sich die Zähne nach dem Hals zu verjüngen.

3. Einschlägige Literatur.

Über die Ursache, welche diesen Veränderungen zugrunde liegt, sowohl wie über ihre diagnostische Bedeutung gehen die Meinungen sehr auseinander. In der Hauptsache lassen sich drei Anschauungen unterscheiden. Eine Gruppe führt all die erwähnten Merkmale als ursächlich auf kongenitale Syphilis zurück und weist ihnen eine dementsprechende Stelle als Symptom zur Feststellung der Diagnose zu. Die Anhänger der zweiten Ansicht erkennen nur den Hutchinsonschen Zahn als symptomatisch an, während die Vertreter der dritten Meinung keinem dieser Symptome absolute Beweiskraft zuerkennen.

Unter der ersten Gruppe von Autoren sind besonders Parrot und

Fournier zu nennen, die vor allem auch die Hypoplasie, deren Ursprung ein besonders strittiger Punkt ist, zu den Symptomen der kongenitalen Syphilis rechnen. Fournier bezeichnet die „Erosionen", wie er sie nennt, als ganz alltägliche Erscheinungen, die durch irgendeine Ernährungsstörung im jugendlichen Alter hervorgerufen werden können. Er meint, da die Syphilis die allerhäufigste Erkrankung sei, welche die Kinder im Fötalleben und kurz nach der Geburt befalle, so habe die Annahme die meisten Aussichten, daß sie von der Syphilis herrühren.

Eine große Reihe von Autoren jedoch, wie z. B. Hutchinson selbst, trennt die Hypoplasie von den Symptomen der kongenitalen Syphilis und erkennt nur den Hutchinsonschen Zahn als symptomatisch für kongenitale Lues an.

Die letzte Gruppe schließlich, welche besonders Kinderärzte umfaßt, steht diesem Symptom sehr skeptisch gegenüber, ich erwähne Henoch, Baginsky, Finkelstein, Nöggerath und von den französischen Kinderärzten Hutinel, die alle der Meinung sind, daß dem Hutchinsonschen Zahn keine absolute Beweiskraft für kongenitale Syphilis zukomme, da diese Deformitäten auch bei nicht luetischen Kindern beobachtet worden seien.

Von dem Wiener Kinderarzt Hochsinger, der sich so eingehend mit dem Schicksal kongenital-luetischer Kinder beschäftigt hat, ist bei seinem großen Material die typische Hutchinsonsche Mißbildung der Zähne fast niemals beobachtet worden. Er faßt dies aber selbst als einen Behandlungserfolg auf, da die sämtlichen von ihm lange Jahre beobachteten Kinder mindestens im 1. Lebensjahre merkuriell behandelt worden seien, und eben, wie Hochsinger behauptet, bei Kindern, die in frühester Jugend lege artis behandelt worden sind, die fraglichen Stigmata, besonders die Affektion an den Schneidezähnen, nur ganz ausnahmsweise vorkommen.

Dagegen ist Oberwarth auf Grund seiner an der Neumannschen Kinderpoliklinik gemachten Beobachtungen zu ganz anderen Resultaten gekommen. Oberwarth hat unter 61 Fällen bei 20 Kindern Hutchinsonsche Zähne gefunden, also bei einem Drittel aller Fälle, und zwar als zweithäufigstes Symptom überhaupt. Er schließt demnach, daß diese Zahnmißbildung seiner Erfahrung nach eins der wichtigsten und zuverlässigsten Dokumente der kongenitalen Syphilis sei.

Oberwarth schließt seine Betrachtungen über diesen Gegenstand mit dem Hinweis, daß nur weitere Untersuchungen an großem Material

und bei scharfer Differenzierung der Zahnveränderung eine Einigung der Meinungen herbeiführen können.

Da ich durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Privatdozenten Herrn Dr. Ludwig F. Meyer (Oberarzt am Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin) und des Herrn Professor Erich Müller (städtisches Waisenhaus Rummelsburg) Gelegenheit hatte, ein größeres Material an kongenital-syphilitischen Kindern zu sehen, so möchte ich mit meinen Untersuchungen einen kleinen Beitrag zu dieser Frage liefern. Ich möchte die Gelegenheit benutzen, beiden Herren, besonders Herrn L. F. Meyer, der mir die Anregung zu dieser Arbeit sowie wertvolle Ratschläge gegeben hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

4. Eigene Untersuchungen.

Das von mir untersuchte Material ist in allgemeiner Hinsicht zum größten Teil von Müller und Singer beobachtet und beschriebenen worden. Bei meinen Untersuchungen bin ich ganz vom zahnärztlichen Gesichtspunkt ausgegangen.

Mein Untersuchungsmaterial zerfällt in 2 Gruppen:

A) Kinder mit Milchgebiß und

B) Kinder mit bleibendem Gebiß.

A) Kinder mit Milchgebiß.

Davon habe ich 19 im Alter von 3—6 Jahren untersucht. Meine Befunde zeigt folgende Zusammenstellung:

Zahl der untersuchten Kinder im Alter von 3—6 Jahren	Normal	Halbmondförmige Caries	Opake Flecke	Festsitzender Belag	Bißanomalie	Hypoplasien	
						an Schneidezähnen	an Molaren
19	3	1	2	2	2	2	12

Nur 3 Gebisse waren also ganz ohne Befund, 1 Fall zeigte die von Neumann beschriebene, an der Schneidefläche beginnende halbmondförmige Caries, 2 Fälle den ebenfalls von Neumann und Birkenthal, allerdings an bleibenden Zähnen, erwähnten festsitzenden Belag, 2 eine Bißanomalie und 2 die von dem französischen Autor Leplat erwähnten opaken Flecke des Schmelzes; Hypoplasien zeigten sich 14 mal, und zwar war nur 2 mal der obere mittlere Schneidezahn betroffen, sonst immer die Milchmolaren.

Die Formen der Hypoplasien waren ganz verschiedene. Zuerst die von Zsigmondy erwähnte einfachste Form der Hypoplasie, unter welcher er einen Zahn versteht, dessen Schmelz eine Furche rings um die Krone zeigt, ferner mehr oder weniger ausgebreitete grübchenförmige Vertiefungen und schließlich flächenhafte Unebenheiten des Schmelzes, meist auf den buccalen Höckern der Milchmolaren, durch die der Schmelz ein geschichtetes, stufenartiges Aussehen erhält.

Aus der Literatur über die Hyoplasie des Milchgebisses möchte ich noch nachtragen, daß Busch, Frank, Abbot und Lesser das Vorkommen der Hypoplasien vollkommen in Abrede stellen, während Fournier, Parrot und Berten sie beobachtet und beschrieben haben. Birkenthal stellte bei seinen Untersuchungen nur Hypoplasien an den Schneide- und Eckzähnen des Milchgebisses fest, während Neumann sie auch an den Milchmolaren, und zwar diese als ihren hauptsächlichsten Sitz, angibt.

Es erhebt sich nun die Frage, welche Bedeutung den bei den Milchgebissen kongenital-luetischer Kinder erhobenen Befunden zukommt. Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß die Hypoplasien sich von allen anderen Beobachtungen unterscheiden, da sie in einer weitaus größeren Häufigkeit auftreten.

Während nämlich die andern Befunde immer nur in ein bis zwei Fällen festgestellt werden konnten, d. h. in einer Zahl, die für die vorliegende Betrachtung nicht ausreicht, habe ich Hypoplasie bei 19 Fällen 14 mal, d. h. in mehr als 70% festgestellt. Diese Zahl ist so groß, daß an einem Zusammenhang zwischen Hypoplasie des Milchgebisses und kongenitaler Lues wohl nicht gezweifelt werden kann. Ob den Hypoplasien des Milchgebisses nun eine für kongenitale Syphilis spezifische Bedeutung zukommt, muß weiteren Forschungen überlassen bleiben. Es ist festzustellen, ob und in welcher Häufigkeit sich die von mir gefundenen Hypoplasien bei gesunden, bei rachitischen und bei konstitutionell kranken Kindern finden.

B) Kinder mit bleibendem Gebiß.

An Kindern mit bleibendem Gebiß habe ich 35 im Alter von 7 bis 17 Jahren untersucht. Die Befunde sind in nachfolgender, nach der eingangs gegebenen Übersicht eingeteilten Tabelle I zusammengestellt.

Unter 35 Fällen ist also, wie sich aus der Tabelle ergibt, 1 Fall ganz ohne krankhaften Befund, 8 Fälle weisen leichte Störungen auf, bei den

schwereren Veränderungen sind in 27 Fällen Hypoplasien und 15 mal Hutchinsonsche Zähne beobachtet worden.

Zu den leichten Störungen sind die Verkümmerung einzelner Zähne, das Fehlen einzelner Zahnsorten, Bißanomalien und verspäteter Durchbruch der Zähne gerechnet. Nimmt man jede dieser Erscheinungen für sich, so ist die Häufigkeit ihres Auftretens so gering, daß ihnen eine pathognomonische Bedeutung für kongenitale Syphilis auf jeden Fall nicht zukommt, und es sogar fraglich erscheint, ob sie überhaupt mit der Syphilis in Zusammenhang gebracht werden dürfen oder als Folgeerscheinung anderer gleichzeitig vorhandener konstitutioneller Erkrankungen aufgefaßt werden müssen.

Bei den schweren Veränderungen sind Hypoplasien in 27 von 35 Fällen, also in etwa 90% gefunden worden. Sie stellen den häufigsten der erhobenen pathologischen Befunde dar.

Es taucht deshalb die Frage auf, ob diese bei der kongenitalen Syphilis so häufige Erscheinung als Folge dieser Erkrankung aufzufassen und pathognomonisch bedeutsam ist. Das Zahlenmäßige spricht unbedingt für diese Ansicht. Doch darf man nicht außer acht lassen, daß ein erheblicher Teil dieser Kinder an allgemeinen Erkrankungen, z. B. an Rachitis leiden. Möglicherweise spielt eine durch die kongenitale Syphilis verminderte Resistenz dabei eine Rolle. Konstitutionelle Erkrankungen aber, besonders die Rachitis, können nach den bisherigen klinischen Erfahrungen als Ursache der Hypoplasien auftreten. Infolgedessen erscheint der Schluß naheliegend, daß die kongenitale Syphilis als eine der Ursachen der Hypoplasien anzusehen ist, daß die Hypoplasie aber nicht ohne weiteres als symptomatisch für kongenitale Syphilis angeführt werden kann.

Die Hutchinsonsche Zahnmißbildung wurde mehr oder weniger ausgeprägt in 15 von 35 Fällen, also in etwa 42% angetroffen. Bevor ich auf ihre Bedeutung eingehe, erscheint es mir wichtig zu beschreiben, unter welchen Formen diese Mißbildung in meinem Material aufgetreten ist.

Am meisten in die Augen fallend an meinem Material war nicht die halbmondförmige Ausbuchtung, die deutlich auch nur 3 mal ausgebildet war, sondern die unverkennbare, kolbige, nach der Schneidekante sich verjüngende Form der Schneidezähne mit den abgerundeten Ecken. In den Fällen, wo nur eine Andeutung von Hutchinson bestand, war nur der Oberkiefer betroffen, in allen den Fällen, wo die typische Veränderung deutlich ausgeprägt sich zeigte, waren auch

Name	Alter	Zwergwuchs	Form-abweichung v. normalen Zahntyp	Lücken-bildungen	Fehlen einzelner Zahnsorten	Biß anom
1. Gertrud Sch. . .	20. III. 12	—	—	—	—	—
2. Paul M.	14. XI. 12	—	—	—	—	—
3. Albert G.	7. I. 12	—	—	—	—	—
4. Herbert J. . . .	8. VI. 12	—	—	—	—	—
5. Walter B.	14. IX. 10	—	—	Diastemata zwischen d. oberen u. unteren Incisivi	—	—
6. Martha L. . . .	6. IX. 12.	—	—	—	—	—
7. Toni S.	15. III. 09	—	—	—	—	—
8. Wally R.	11. XI. 11	—	—	—	—	—
9. Charlotte Sch. .	11. X. 09	—	—	gr. Lücken	—	—
10. Margot K. . . .	24. IX. 09	—	—	gr. Lücken	—	—
11. Charlotte M. . .	12. XII. 09	—	—	—	—	—
12. Helene K. . . .	1. XII. 09	—	—	—	—	—
13. Rosa Sch. . . .	16. IV. 06	—	—	—	—	—
14. Dora H.	7. VIII. 08	J² verkümmert	—	—	—	—
15. Fritz B.	19. IV. 12	—	—	—	—	—
16. Ellen Sch. . . .	5. IV. 11	—	—	—	—	—
17. Marga K.	7. XI. 12	—	—	—	—	—
18. Emma W.	28. VI. 08	—	—	Diastemata	—	—

Verspäteter Durchbruch der Zähne	Hypoplasien an Milchzähnen	Hypoplasien an bleibenden Zähnen	Hutchinsonsche Zähne	Sonstige Veränderungen
—	—	$^{1}_{1}M^{1}_{1}$ flächenförmige Hyp. $^{1}_{1}J^{1}_{1}$ stark verdünnte Schneide	—	—
olaren erst im rchbruch	$_{II}M_{II}$ Furchungslinien im Schmelz	—	—	—
die unteren Molaren durchbrochen	—	$_{1}J_{1}$ ganz flache verdünnte Schneide	—	—
—	—	$^{1}_{1}M^{1}_{1}$ typische Hyp.	—	—
—	symmetrische Furchungslinien längs des buccalen Randes von $_{I}M_{I}$	—	—	$_{1}J^{1}$ auffallend schmal.
—	Furchungslin. längs des buccalen Randes von $_{II}M_{II}$	$_{1}J$ grübchenförmige Hypoplasien	—	J^{I} Zwillingsbildung.
—	—	$^{1}_{1}J^{1}_{1}$ strichförmige Hypoplasien	—	J_{1} scheinbar Doppelzapfenzahn.
—	$_{II}M_{II}$ flächenhafte Hyp.	—	—	—
—	—	$^{1}_{1}M^{1}_{1}$ typische Hyp.	$^{1}_{1}J^{1}_{1}$ typische kolbige Form	—
—	Furchungslinien im Schmelz d. unteren Milchmolaren	—	—	$_{1}J^{1}$ auffallend schmal.
—	—	$^{1,2}J^{1,2}$ punktförmige Hyp., stark verdünnte Schneidekante, $_{1}J^{1}$ ringförmige Einschnürung	—	—
—	—	$_{2}J_{2}$ ringförmige Einschnürung	$_{1}J^{1}$ Andeutung von Hutchinson kolbige Form	$_{1}J^{1}$ auffallend schmal
—	—	—	—	sehr kleine schmale Zähne.
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	$_{1}J^{1}$ grübchenf. Hyp. $^{1}_{1}J^{1}_{1}$ verdünnte Schneide	—	—
—	—	$^{1}_{1}J^{1}_{1}$ Verjüngung und Zuschärfung der Schneidekante	—	—
—	—	strichförm. Hyp. an den oberen und unteren Frontz. und I. Molaren	$^{1}_{1}J^{1}_{1}$ typische kolbige Form	—

Name	Alter	Zwergwuchs	Form-abweichung v. normalen Zahntyp	Lücken-bildungen	Fehlen einzelner Zahnsorten	Bis anom
19. Grete H.	20. IX. 07	—	—	—	—	Engsta d. F
20. Grete P.....	16. III. 07	—	—	—	—	—
21. Hertha M. ...	10. I. 19	—	—	gr. Lücken	—	—
22. Ella M.	8. XII. 02	—	—	—	—	—
23. Bruno Sl.....	16. VI. 08	—	—	Lücken	—	—
24. Kurt W.	18. IX. 08	—	—	gr. Lücken	—	—
25. Erich G.....	14. IX. 11	—	—	—	—	—
26. Elsbeth T. ...	29. III. 12	—	—	—	—	—
27. Heinz H.	25. V. 12	—	—	—	—	—
28. Lothar Sch. ..	9. VIII. 12	—	—	—	—	—
29. Erich B.....	17. XII. 07	—	—	—	—	—
30. Grete M.	18. III. 07	—	—	Lücken	—	—
31. Edith H.	17. I. 06	—	—	—	—	—
32. Kurt E.	16. VII. 06	—	—	gr. Lücken	—	—
33. Karl Sch.	4. VIII. 06	—	—	Lücken	Canini fehlen	—
34. Charlotte L. ..	8. VI. 07	$^2J^2$ unternormal klein	—	—	—	—
35. Else T.	13. IV. 05	—	—	—	—	Kiefere
Summe der untersuchten Fälle 35		2	0	10	1	2

Verspäteter Durchbruch der Zähne	Hypoplasien an Milchzähnen	Hypoplasien an bleibenden Zähnen	Hutchinsonsche Zähne	Sonstige Veränderungen
—	—	strichförm. Hyp. und angeschärfte Schneide an $_1J^1$	—	—
—	—	flächenhafte Hyp. an $^1_1M^1_1$, strichförm. Hyp. an $_2J_2$	$^1_1J^1_1$ typische kolbige Form mit seichter, halbmondförm. Ausbuchtung	—
—	—	flächenhafte Hyp. an $_1M$	$^1_1J^1_1$ typische kolbige Gestalt	—
—	—	—	$^1_1J^1_1$ typische kolbige Gestalt mit halbmondförm. Ausbuchtung an den oberen Zähnen	—
—	M_{II} unterbrochene Furchungslinien	punktförmige Hyp. und verdünnte Schneide an $_1J_1$	—	—
—	M_{II} punktf. Hyp.	—	$_1J_1$ kolbige Form. halbmondförm. Ausbuchtung	—
—	—	$_1J_1$ stark verdünnte Schneide	—	—
—	$_{II}M_{II}$ punktf. Hyp.	—	$_1J_1$ typische kolbige Gestalt ($_1J_1$ noch nicht durchgebrochen)	—
sämtliche hschneidez. handen	—	—	—	An der oberen mittleren Inc. festsitzender grünlicher Belag.
$_1J$ im Durchch	$_IM_I$ Schmelzfurchungslinien	$_1M$ Einschnürung rings um die Krone	—	—
—	—	—	$_1J_1$ Andeutung von Hutchinson	—
—	—	strichf. Hyp. an $_1J_1$	$_1J_1$ Andeutung von Hutchinson	—
—	—	—	$^1_1J^1_1$ typische kolbige Gestalt	—
—	—	—	$_1J_1$ typische kolbige Gestalt	—
—	—	—	$_1J_1$ Andeutung von Hutchinson	—
—	—	—	J_1 halbmondförmig ausgebuchtet, Andeutung davon bei $_1J_1$	—
—	—	—	$_1J_1$ kolbige Form	—
4	9	18	15	—
	27			

fast stets die unteren, mittleren Schneidezähne mitbetroffen (vgl. Abb. 4—8).

Ich gehe damit über den von Hutchinson aufgestellten Befund hinaus, habe aber an meinem Material in einer großen Zahl von Fällen die unteren mittleren Schneidezähne so typisch verändert angetroffen und so genau der Beschreibung entsprechend, die Hutchinson selbst gegeben hat, daß ich nicht umhin konnte, auch die unteren mittleren Schneidezähne als Hutchinsonsche Zähne zu bezeichnen. Bei einem Fall, bei dem die Zähne des Oberkiefers noch nicht durchgebrochen waren, trat die charakteristische Veränderung an den unteren mittleren Schneidezähnen so deutlich in Erscheinung, daß ich mich für berechtigt hielt, allein auf diesen Befund die Diagnose Hutchinsonscher Zahn zu stellen (vgl. Abb. 9).

Abb. 4.

Abb. 5.

Da diese typischen Zähne meist beträchtlich kleiner und schmäler sind als normal, so füllen sie ihren Platz im Kiefer nicht aus. Die gleichzeitig vorhandenen Lückenbildungen sind also wohl nicht als ein besonderes Symptom, sondern als Folgeerscheinung der Kleinheit der Zähne aufzufassen.

Ich möchte noch die Vermutung aufstellen, daß auch die schmalen Schneidezähne von schlankem Bau mit den großen Lücken, wie sie 4 mal angetroffen wurden, eine Abart der sogenannten Hutchinsonschen Zähne sind. Wenn diese Annahme zu Recht besteht, so würde sich die Häufigkeit des Auftretens um 4 Fälle erhöhen, also etwa 50% betragen.

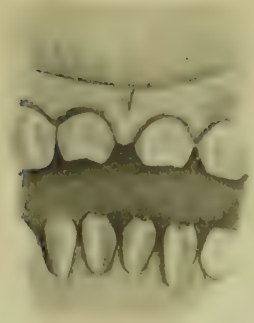

Abb. 6.

Zusammenfassung.

A. Meine Untersuchungen lassen die von Hutchinson und Neumann erhobenen Befunde am Milchgebiß des kongenital-syphilitischen Kindes fast vollständig vermissen, da nur in einem Fall die von Neumann erwähnte halbmondförmige Caries angetroffen wurde. Hingegen

haben sie gezeigt, daß Hypoplasien außerordentlich häufig sind, was bis jetzt in der Literatur nicht erwähnt worden ist. Da jedoch diese Hypoplasien des Milchgebisses, wie aus der Literatur bekannt ist, auch bei anderen konstitutionellen Erkrankungen beobachtet worden sind, so muß zur richtigen Bewertung dieser Erscheinung erst festgestellt werden, in welchem Verhältnis sich die Hypoplasien am Milchgebiß gesunder, rachitischer und konstitutionell kranker Kinder finden.

Abb. 7.

B. Am bleibenden Gebiß haben meine Untersuchungen in Übereinstimmung mit Fournier das Auftreten leichter und schwerer Zahnmißbildungen in mehr oder minder großer Häufigkeit ergeben. Bezüglich der Wertung dieser Erscheinungen scheint mir aus meinen Untersuchungen gefolgert werden zu müssen, daß die leichten Störungen zu selten auftreten, um als Folgen der kongenitalen Syphilis und als pathognomonisch für diese Erkrankung betrachtet zu werden.

Abb. 8.

Von den häufiger auftretenden schweren Veränderungen sind die Hypoplasien, die auch Hutchinson von den Symptomen der kongenitalen Syphilis trennt, nicht als pathognomonisch für kongenitale Lues anzusehen, da sie, wie bereits erwähnt, auch Folgen anderer konstitutioneller Erkrankungen sein können.

Dagegen ergibt sich aus meinen Untersuchungen in Übereinstimmung mit Oberwarth, daß der Hutchinsonsche Zahn ausschließlich als Folgeerscheinung der kongenitalen Syphilis und daher als bedeutsames pathognomonisches Merkmal für diese Erkrankung zu betrachten ist.

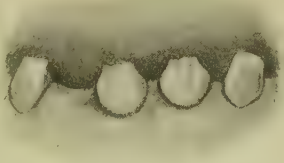

Abb. 9.

C. Der Hutchinsonsche Zahn stellt eine zuerst von Hutchinson beschriebene Mißbildung dar, welche sich nach der Literatur nur an den oberen, mittleren, bleibenden Schneidezähnen zeigt, nach meinen eigenen

Untersuchungen aber, wenn auch seltener und weniger ausgeprägt, auch an den unteren, mittleren, bleibenden Schneidezähnen in Erscheinung tritt. Die Zahnmißbildung zeigt sich in einer Formveränderung der Zahnkrone im ganzen und der Schneidekante im besonderen. Das Hauptcharakteristicum und das pathognomonisch bedeutsame Merkmal möchte ich in der Veränderung der ganzen Zahnform erblicken. Sie besteht darin, daß der normalerweise nach dem Zahnhals zu schmäler werdende Zahn eine kolbige, nach der Schneidekante zu sich verjüngende Form annimmt, und daß seine beiden Ecken abgerundet verlaufen. Der halbmondförmigen Ausbuchtung, welcher in der späteren Literatur der größte Wert beigemessen wurde, kommt deshalb eine weniger große Bedeutung zu, weil sie auch durch halbmondförmige Caries der Schneidefläche, von der sie allerdings klinisch leicht zu trennen ist, vorgetäuscht werden kann, sowie vor allem auch durch Hypoplasie, von der sie klinisch mitunter kaum zu unterscheiden ist.

Ob die schmalen, schlanken Zähne mit den großen Lücken auch als Abart der Hutchinsonschen Zähne anzusehen sind, ist noch nicht entschieden, wenngleich mir diese Auffassung begründet erscheint.

Zum Schluß möchte ich noch meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Dieck für das große Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht, sowie für die wertvollen Ratschläge, durch die er sie unterstützt hat, meinen wärmsten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

Hutchinson, Syphilis 1887. — H. Neumann, Versamml. der Gesellschaft Dtsch. Naturforscher und Ärzte 1896. — H. Neumann, Über die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten. Volkmanns Samml. klin. Vorträge **172**. Innere Medizin **53**. — Fournier, La triade d'Hutchinson. Stigmates de l'hérédo-syphilis. Presse méd. Paris 1894. — Hutinel, Maladie des infants. Paris 1909. — Dieck, Hypoplasie der Zähne. Eulenburgs Realencyclopädie 1909. — Birkenthal, Beziehungen der Zahnkrankheiten des Kindesalters zu Rachitis, Tuberkulose und Syphilis hereditaria. Berlinische Verlagsanstalt 1899. — Parrot, Gaz. des höp. 1887. — Henoch, Vorlesungen über Kinderheilkunde. Berlin 1903. — Heubner, Lehrbuch für Kinderheilkunde. Leipzig 1906. — Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Berlin 1905. — Nöggerath, Kinderkrankheiten und Zahnanomalien. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte **40**. Berlin 1911. —

Hochsinger, Handbuch der Kinderkrankheiten v. Pfaundler. Leipzig 1910. — Hochsinger, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Springer, Berlin 1910. — Oberwarth, Zur Kenntnis der Hutchinsonschen Zähne. Ein Beitrag zur Klinik der Heredosyphilis. Jahrb. f. Kinderheilk. Berlin 1907. — Erich Müller und Grete Singer, Bericht über das Schicksal ausgiebig behandelter Lueskinder. Arch. f. Kinderheilk. 67. — Leplat, Contribution à l'etude de l'érosion dentaire. Paris 1891. — Zsigmondy, Zeitschr. f. Stomatologie 1908. — Busch, Dtsch. med. Wochenschr. 1886. — Berten, Versamml. der Gesellschaft Dtsch. Naturforscher u. Ärzte 1896. — E. Mühlreiter, Anatomie des menschlichen Gebisses. Leipzig 1912.

Lebenslauf.

Ich, Elsbeth Davidsohn, preußischer Staatsangehörigkeit und mosaischen Bekenntnisses, bin am 20. Oktober 1889 als Tochter des Kaufmanns Herrmann Davidsohn und seiner Gattin Johanna geb. Ascher geboren. Ich besuchte von 1895—1905 die Margaretenschule zu Berlin, danach das Lehrerinnenseminar von Frl. Kollmorgen, wo ich im Jahre 1908 die Prüfung als Lehrerin für höhere Schulen bestand. Nach privater Vorbereitung legte ich im August 1912 am Königstädtischen Realgymnasium die Reifeprüfung ab. Ich studierte an der Universität Berlin Zahnheilkunde, legte im Juli 1914 daselbst die zahnärztliche Vorprüfung und im März 1916 das Staatsexamen ab.